ＨＢ２０　ヒータ断線警報器

取 扱 説 明 書

このたびは弊社製品をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。
お求めの製品がご希望どおりの製品であるかお確かめの上，本取扱説明書を熟読し正しくご使用ください。

お願い

この取扱説明書は、最終的にお使いになる方のお手元へ確実に届くよう、お取りはからいください。

まえがき

本取扱説明書は、ＨＢ２０の配線及び設置・操作・日常のメンテナンスに携わる方々を対象に取り扱う上での注意事項・配線・設定方法について書かれています。ＨＢ２０を取り扱う際は常に本書をお手元に置いてご使用ください。
また、本取扱説明書の記載内容を遵守してご使用ください。
なお、安全に関する注意事項や機器・設備の損傷に関する注意事項について以下の見出しのもとに書いてあります。

『⚠警告』
◎　お守りいただかないとけがや死亡事故につながる恐れのある注意事項

『⚠注意』
◎　お守りいただかないと機器・設備の損傷につながる恐れのある注意事項

『⚠警告』

1．本器は制御盤等に納め端子部が人体に触れない様にしてご使用ください。
2．配線をする場合は通電しないでください。感電することがあります。
3．配線後の端子やその他充電部には通電したまま手を触れないでください。

『⚠注意』

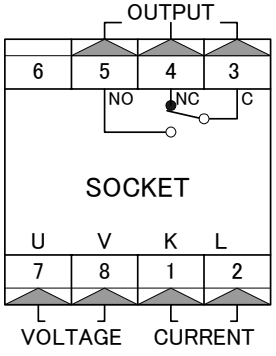
1．本器貼付プレートのアラートシンボルマーク ⚠ について
本器のケースに貼られているネームプレートには、アラートシンボルマーク ⚠ が印刷されていますが、通電中に**充電部に触れると感電の恐れがあるので、触れないよう注意を促す目的**のものです。
2．本器の電源端子に接続する外部電源回路には、電源の切断手段として、スイッチ又は遮断器を設置してください。
3．ヒューズについて
本器にはヒューズを内蔵していませんので、電源端子に接続する電源回路に、ヒューズを取付けてください。（0.5A 普通溶断型）
4．配線時は端子接続部の締付けを確実に行ってください。
5．電源電圧、周波数は定格内で使用してください。
6．入力端子には、入力規格以外の電圧・電流を加えないでください。製品寿命を短くしたり、本器の故障を招く恐れがあります。
7．出力端子に接続する負荷の電圧・電流は、定格以内でご使用ください。これを超えると温度上昇で製品寿命を短くしたり、本器の故障を招く恐れがあります。
8．通電中に本器をソケットから引き抜かないでください。特に外部ＣＴをご使用の場合に本器を引き抜きますと外部ＣＴを焼損させる場合があります。
9．ユーザーによる改造及び変則使用は絶対にしないでください。
10．本器を安全に正しく使用し、信頼性を維持させるために、取扱説明書に記載されている注意事項を守って使用してください。

［注］取扱説明書の『⚠警告』・『⚠注意』を守らないで発生した事故・傷害について、当社は責任及び補償を負えません。

1．仕　様

□形　　式	：ＨＢ２０
□定格制御電源	：100, 110, 120, 200, 220, 240V AC
□定格周波数	：50／60 Hz
□動作電流	：0.5～5A AC（動作電流が 5A 以上の場合は外付ＣＴによる）
□連続許容電流	：7A AC
□設定範囲	：10～100%（0.5～5A）
□動作感度	：電流設定値の約 3%
□動作時間	：0.5 秒以下（電流が動作値の 150%～0%変化した場合）
□制御電源変動による影響	：定格電圧時の動作電流に対し理論値の±2%以下 （定格電圧±10%にて）
□警報動作出力／定格	：リレー接点（1c／SPDT）／240V AC　2A（抵抗負荷）
□警報動作表示	：警報動作時　赤色 LED ランプ点灯
□絶縁抵抗	：制御電源・電流・出力　相互端子間　500V DC　100MΩ 以上
□耐 電 圧	：制御電源・電流・出力　相互端子間　1500V AC　1 分間
□仕様周囲温度／湿度	：－10～50℃／90%RH 以下（結露しないこと）
□保存温度	：－20～65℃
□材　　質	：ＡＢＳ樹脂成形
□外形寸法	：Ｈ８０×Ｗ５０×Ｄ１２０mm
□取　　付	：８Ｐプラグイン型，パネル又はＤＩＮレール取付け
□質　　量	：約３５０ｇ

端子配列

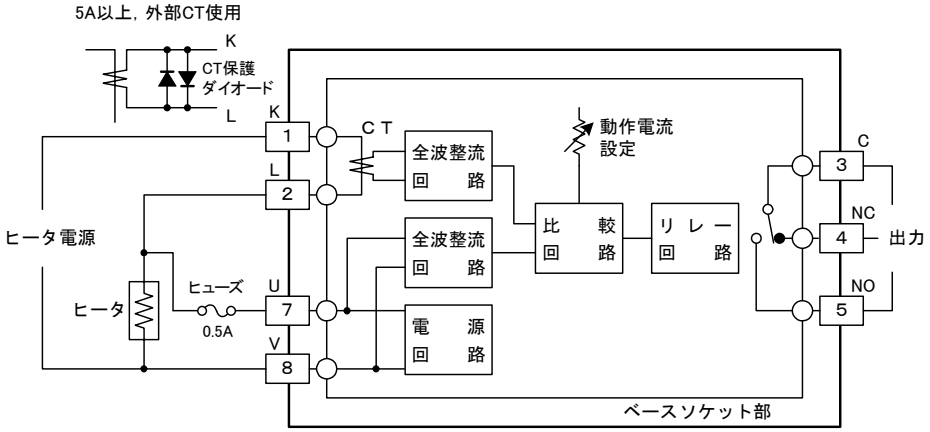


HB20F-1AJ
2005 年 3 月

２．コード選択表

項　　目	コード	仕　　様		
１．シリーズ	ＨＢ２０－	ヒータ断線警報器　ＯＮ－ＯＦＦ制御対応　０．５～５Ａ		
２．定格制御電圧 （ヒータ電圧）	１９－	１００Ｖ　ＡＣ	±１０％ ５０／６０Ｈｚ	
	２０－	１１０Ｖ　ＡＣ		
	２１－	１２０Ｖ　ＡＣ		
	２２－	２００Ｖ　ＡＣ		
	２３－	２２０Ｖ　ＡＣ		
	２５－	２４０Ｖ　ＡＣ		
	９９－	その他		
３．特記事項		０	なし	
		９	あり	

３．配線例



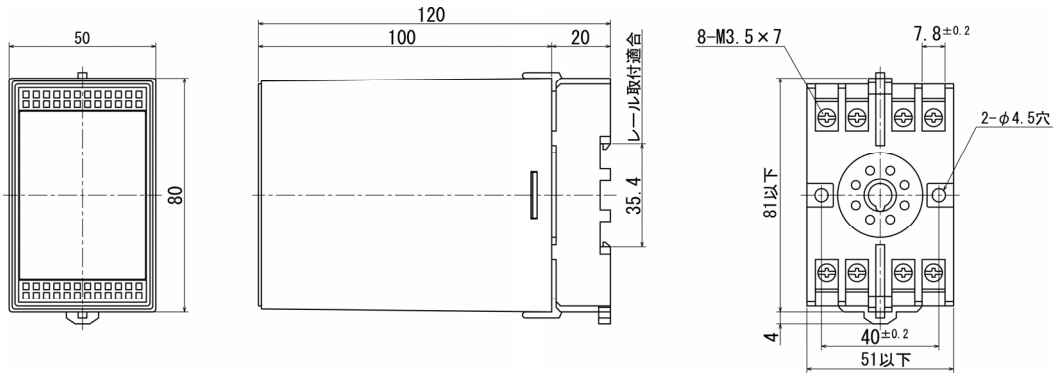
『⚠注意』
５Ａ以上の電流でご使用の場合，負荷電流に適した外部ＣＴをご使用下さい。
外部ＣＴをご使用の場合，本器をソケットから抜いた状態で通電するとＣＴを焼損させる恐れがありますので保護ダイオードのご使用をお勧めします。
保護ダイオードの選択にはは電流容量，発熱を充分考慮してください。

注・本器は単相線用です。三相には使用出来ません。又，位相制御方式によるヒータにも使用できません。

４．設定方法

① ご使用になるヒータを接続し，ＨＢ　ＳＥＴのＶＲを最大（時計方向）に回しておきます。
② ヒータに通電すると前面のランプが赤色点灯し，ＨＢ警報を出力します。
③ ＨＢ　ＳＥＴのＶＲをゆっくり左に回し，ランプが消灯した点にセットします。
この状態でヒータの抵抗値１０%上昇の検出が可能になります。
抵抗値が変化するヒータの場合，上記③でセットした点と最小値の中間にＶＲをセットしてください。
設定が最小に近づくにつれて動作感度が低下します。
複数本中一本のヒータ断線を検出する場合，一本のヒータを外してＨＢ警報が動作することを確認してください。

５．外形寸法図



取扱説明書の記載内容は改良のため、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

株式会社 シマデン　本社：〒179-0081 東京都練馬区北町 2-30-10

東京営業所 ：〒179-0081　東京都練馬区北町 2-30-10　TEL (03) 3931-3481　FAX (03) 3931-3480
横浜営業所 ：〒220-0074　神奈川県横浜市西区南浅間町 21-1　TEL (045) 314-9471　FAX (045) 314-9480
静岡営業所 ：〒420-0810　静岡県静岡市葵区上土 1-5-10　TEL (054) 265-4767　FAX (054) 265-4772
名古屋営業所 ：〒465-0024　愛知県名古屋市名東区本郷 2-14　TEL (052) 776-8751　FAX (052) 776-8753
大阪営業所 ：〒564-0038　大阪府吹田市南清和園町 40-14　TEL (06) 6319-1012　FAX (06) 6319-0306
広島営業所 ：〒733-0812　広島県広島市西区己斐本町 3-17-15　TEL (082) 273-7771　FAX (082) 271-1310
埼玉工場 ：〒354-0041　埼玉県入間郡三芳町藤久保 573-1　TEL (049) 259-0521　FAX (049) 259-2745

※商品の技術的内容につきましては (03)3931-9891 にお問い合わせください。

PRINTED IN JAPAN